



**BUKU III**

# **PETA RENCANA SPBE**

**Pemerintah Kota Batam  
2022 - 2026**

**WELCOME TO BATAM**

# Daftar Isi

<b>Daftar Isi</b>	<b>2</b>
<b>Bab I</b>	
<b>Portofolio</b>	<b>4</b>
<b>Inisiatif SPBE</b>	<b>4</b>
Portofolio Inisiatif SPBE	5
Tata Kelola	5
Penyusunan Kebijakan SPBE	5
Pembentukan Komite / Forum SPBE	5
Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE	6
Integrasi Proses Bisnis Pelayanan Publik	7
Manajemen SPBE	7
Penyusunan dan Penerapan Manajemen SPBE	7
Evaluasi Penerapan Manajemen SPBE	8
Layanan SPBE	8
Survey Kepuasan Pengguna SPBE	8
Portal Pelayanan Publik Terintegrasi	9
Portal Administrasi Pemerintahan Internal	10
Aplikasi SPBE	10
Pengembangan Aplikasi	10
Integrasi Aplikasi	13
Pengembangan Portal Data dan Dashboard (Big Data)	14
Pemeliharaan Aplikasi	14
Infrastruktur SPBE	16
Peningkatan Kapasitas Ruangan dan Perangkat Pendukung Ruang Server	16
Penyusunan Rencana Kapasitas (Capacity Plan) Infrastruktur Utama Ruang Server	17
Pengadaan Pusat Pemulihan Bencana	17
Uji Coba Pemulihan Bencana Secara Periodik	18
Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti	19
Pengadaan Jaringan Metropolitan Area Network (MAN) OPD/UPT	19
Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (WiFi) Terintegrasi	20
Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE	21
Keamanan Informasi	22
Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi	22
Penyusunan SOP Keamanan Aplikasi SPBE	22
Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan	24
Penyusunan SOP Keamanan Jaringan Intra Pemerintah	25
Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi	27
Edukasi Keamanan Informasi	27
Audit SPBE	28
Pelaksanaan Audit SPBE	28
SDM SPBE	28
Penambahan SDM TIK	28

Penyelenggaraan Training SDM TIK	29
<b>Bab II</b>	
<b>Roadmap &amp; Estimasi Anggaran</b>	<b>31</b>
Peta Jalan Penyelenggaraan SPBE Kota Batam 2022-2026	32

# **Bab I**

# **Portofolio**

# **Inisiatif SPBE**

## 1.1. Portofolio Inisiatif SPBE

### 1.1.1. Tata Kelola

#### A. Penyusunan Kebijakan SPBE

Tabel 1.1.1.1. Program Kerja Kebijakan SPBE

Deskripsi	: Menyusun kebijakan untuk mengatur implementasi SPBE, sejauh ini sudah memiliki 10 jenis kebijakan dari 10 jenis kebijakan yang menjadi mandatory. Kebijakan SPBE disusun dengan merferensi dari kebijakan pusat terkait.
Detail	: Kebijakan TIK yang perlu disusun antara lain: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kebijakan internal arsitektur dan peta rencana SPBE pemerintah Kota Batam</li><li>2. Kebijakan internal jaringan intra pemerintah</li><li>3. Kebijakan internal pembangunan aplikasi SPBE</li><li>4. Kebijakan internal penggunaan sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah</li></ol>
Indikator Pencapaian	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tersedianya Kebijakan implementasi SPBE yang mencakup indikator kebijakan SPBE</li><li>2. Kebijakan SPBE di-review secara berkala minimal 1 tahun sekali</li><li>3. Melakukan pembaharuan kebijakan SPBE Ketika ada perubahan aturan dari internal maupun pusat</li></ol>
Pelaksana	: Diskominfo dan OPD terkait
Pelaksanaan	: 2022
Keterangan	: Kebijakan Internal SPBE disusun dengan menyesuaikan mandatory yang ada dalam nomenklatur evaluasi SPBE untuk indikator 1-10.

#### B. Pembentukan Komite / Forum SPBE

Tabel 1.1.1.2. Program Kerja Pembentukan Komite / Forum SPBE

Deskripsi	: Membentuk Komite / Forum manajemen SPBE, sejauh ini sesuai arahan dari Kemenpan-RB perlu membentuk Tim Koordinasi SPBE, Komite/Forum Manajemen SPBE, dari kedua hal tersebut yang belum dibentuk yakni Komite Manajemen Pengetahuan dan, Komite Manajemen Perubahan.
Detail	: Membentuk Komite/Forum Manajemen Pengetahuan dan Komite Manajemen Perubahan yang mengacu pada pedoman nasional tentang manajemen SPBE
Indikator	: Agenda Komite / Forum SPBE perlu dilakukan minimal setiap 6 bulan sekali.

Pencapaian	
Unit Kerja Pelaksana	: Tim Koordinasi SPBE
Pelaksanaan	: 2022
Keterangan	: Secara rutin perlu mengikuti bimtek dan sosialisasi dari Kemenpan-RB guna memastikan Tata Kelola SPBE selalu mengikuti perkembangan arahan dari Instansi Pusat terkait.

### C. Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE

Tabel 1.1.1.3. Program Kerja Monev Arsitektur dan Peta Rencana SPBE

Deskripsi	: Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE secara berkala mengikuti pedoman SPBE dari Instansi Pusat terkait.
Detail	: Adapun evaluasi dan revisi tata Kelola SPBE dilakukan terhadap: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluasi Indeks SPBE Evaluasi ini dilakukan setiap tahun dengan menganalisis Indeks Eksisting dan memastikan implementasi SPBE pelaksanaannya telah sesuai dengan Peta Rencana SPBE.</li> <li>● Evaluasi dan Revisi Kebijakan SPBE Dikarenakan pedoman SPBE dari Instansi Pusat masih bersifat dinamis dapat berubah sewaktu-waktu, maka Kebijakan SPBE pemerintah Kota Batam perlu dilakukan evaluasi dan revisi sesuai dengan arahan kebijakan terbaru dari Instansi Pusat.</li> <li>● Evaluasi dan revisi Arsitektur dan Peta Rencana SPBE Arsitektur dan Peta Rencana merupakan <i>living document</i> sehingga perlu dilakukan pembaharuan setiap tahunnya untuk mengikuti perubahan kondisi yang terjadi.</li> </ul>
Indikator Pencapaian	: Tersedianya Dokumen Arsitektur SPBE
Unit Kerja Pelaksana	: Diskominfo
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: Secara rutin perlu mengikuti bimtek dan sosialisasi dari Kemenpan-RB guna memastikan Tata Kelola SPBE selalu mengikuti perkembangan arahan dari Instansi

Pusat terkait.

## D. Integrasi Proses Bisnis Pelayanan Publik

Tabel 1.1.1.4 Program Kerja Integrasi Proses Bisnis Pelayanan Publik

Deskripsi	:	Mengintegrasikan proses bisnis layanan publik guna memberikan pelayanan yang prima.
Spesifikasi	:	Menyusun Peta Bisnis Proses dengan format BPMN versi 2.0
Indikator Pencapaian	:	Telah terintegrasinya proses bisnis pelayanan publik. Telah tersusunnya peta proses bisnis.
Unit Kerja Pelaksana	:	Bagian Organisasi
Pelaksanaan	:	2022
Keterangan	:	-

## 1.1.2. Manajemen SPBE

### A. Penyusunan dan Penerapan Manajemen SPBE

Tabel 1.1.2.1 Program kerja penyusunan kajian manajemen SPBE

Deskripsi	:	Menyusun pedoman manajemen SPBE
Spesifikasi	:	Adapun pedoman yang perlu disusun : <ul style="list-style-type: none"><li>● Kajian &amp; SOP Manajemen Risiko SPBE</li><li>● Kajian &amp; SOP Manajemen Keamanan Informasi SPBE</li><li>● Kajian dan SOP Manajemen Data</li><li>● Kajian Manajemen SDM TIK</li><li>● SOP Manajemen Perubahan</li><li>● SOP Manajemen Aset jenis TIK</li><li>● SOP Layanan / Helpdesk TIK</li></ul> Aplikasi pendukung manajemen yang perlu diterapkan: <ul style="list-style-type: none"><li>● Aplikasi Manajemen Pengetahuan</li><li>● Aplikasi Helpdesk dengan ticketing system</li></ul>
Indikator Pencapaian	:	8 jenis Manajemen SPBE telah diterapkan secara menyeluruh
Unit Kerja	:	Tim Koordinasi SPBE



Pelaksana	
Pelaksanaan	: 2023
Keterangan	: Dalam penyusunan manajemen SPBE mengikuti arahan kebijakan terkait manajemen SPBE yang berlaku.

## B. Evaluasi Penerapan Manajemen SPBE

Tabel 1.1.2.2 Program kerja penyusunan kajian manajemen SPBE

Deskripsi	: Mengevaluasi Kajian Manajemen SPBE dengan mengukur dampak dari Manajemen SPBE
Detail	: Melakukan audit penerapan manajemen SPBE
Indikator Pencapaian	: Penerapan Kajian Manajemen SPBE telah di evaluasi
Unit Kerja Pelaksana	: Tim Koordinasi SPBE
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: -

### 1.1.3. Layanan SPBE

#### A. Survey Kepuasan Pengguna SPBE

Tabel 1.1.3.1. Program Kerja Survey Penggunaan SPBE

Deskripsi	: Melakukan survey kepada ASN dan Bisnis dan Masyarakat yang menggunakan layanan SPBE
Detail	: Melakukan survey dengan metode pengukuran efektivitas layanan SPBE
Indikator Pencapaian	: Telah dilakukannya pengukuran layanan SPBE dan melakukan perbaikan atas masukan yang ada.
Unit Kerja Pelaksana	: Diskominfo & Bagian Organisasi
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: Survey Kepuasan Pengguna SPBE juga perlu disandingkan dengan analisis Indeks



Kepuasan Masyarakat di masing-masing jika diperlukan.

## B. Portal Pelayanan Publik Terintegrasi

Tabel 1.1.3.2. Program Kerja Portal Pelayanan Publik Terintegrasi

Deskripsi	: Aplikasi Portal Layanan Publik Terpadu yang memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan publik dalam satu platform.														
Spesifikasi	: Platform : Web Mobile Technology : LDAP, Keycloak untuk Single Sign On														
Fitur	: (Informasi Publik) <table border="1"><tr><td>Pengumuman</td><td>Berita</td></tr><tr><td>CCTV</td><td>Info Free Wifi</td></tr></table> (Layanan Publik) <table border="1"><tr><td>Kependudukan</td><td>Pendidikan</td></tr><tr><td>Kesehatan</td><td>JDIH</td></tr><tr><td>Investasi</td><td>Pajak &amp; Retribusi</td></tr><tr><td>Perdagangan</td><td>Pariwisata</td></tr><tr><td>Aduan Lapar</td><td>Open Data</td></tr></table>	Pengumuman	Berita	CCTV	Info Free Wifi	Kependudukan	Pendidikan	Kesehatan	JDIH	Investasi	Pajak & Retribusi	Perdagangan	Pariwisata	Aduan Lapar	Open Data
Pengumuman	Berita														
CCTV	Info Free Wifi														
Kependudukan	Pendidikan														
Kesehatan	JDIH														
Investasi	Pajak & Retribusi														
Perdagangan	Pariwisata														
Aduan Lapar	Open Data														
Indikator Pencapaian	: Terimplementasikannya portal layanan publik yang terintegrasi dengan aplikasi layanan publik internal pemerintah Kota Batam														
Unit Kerja Pelaksana	: Diskominfo														
Pelaksanaan	: 2022 - 2026														
Keterangan	: Perlu membuat dokumentasi API untuk seluruh aplikasi layanan publik internal pemerintah Kota Batam dan menjadikan API Kependudukan sebagai primary key di seluruh aplikasi layanan publik yang ada.														

## C. Portal Administrasi Pemerintahan Internal

Tabel 11.3.3. Program Kerja Portal Administrasi Pemerintahan Internal

Deskripsi	:	Aplikasi Portal Administrasi Pemerintahan Internal yang memudahkan ASN dalam mengakses layanan Administrasi Pemerintahan Internal dalam satu platform.										
Spesifikasi	:	Platform : Web Mobile Technology : LDAP, Keycloak untuk Single Sign On										
Fitur		<table border="1"> <tr> <td>Pengumuman</td> <td>Profil Pegawai</td> </tr> <tr> <td>Presensi</td> <td>Slip Gaji</td> </tr> <tr> <td>Izin Cuti, Sakit, dsb</td> <td>Konsultasi ASN</td> </tr> <tr> <td>Kinerja Pegawai</td> <td>Pengajuan Training/Pelatihan</td> </tr> <tr> <td>Persuratan</td> <td>Cloud Drive</td> </tr> </table>	Pengumuman	Profil Pegawai	Presensi	Slip Gaji	Izin Cuti, Sakit, dsb	Konsultasi ASN	Kinerja Pegawai	Pengajuan Training/Pelatihan	Persuratan	Cloud Drive
Pengumuman	Profil Pegawai											
Presensi	Slip Gaji											
Izin Cuti, Sakit, dsb	Konsultasi ASN											
Kinerja Pegawai	Pengajuan Training/Pelatihan											
Persuratan	Cloud Drive											
Indikator Pencapaian	:	Terimplementasikannya portal Administrasi Pemerintahan Internal yang terintegrasi dengan aplikasi Administrasi Pemerintahan Internal										
Unit Kerja Pelaksana	:	Diskominfo										
Pelaksanaan	:	2022 - 2026										
Keterangan	:	Perlu membuat dokumentasi API untuk seluruh aplikasi Administrasi Pemerintahan Internal terkait dan menjadikan API Kepegawaian sebagai primary key di seluruh aplikasi Administrasi Pemerintahan internal yang ada.										

### 1.1.4 Aplikasi SPBE

#### A. Pengembangan Aplikasi

Tabel 1.1.4.1. Program Kerja Pengembangan Aplikasi Kedepan

Deskripsi	:	Pengembangan aplikasi yang diusulkan oleh Perangkat Daerah yang menjadi prioritas utama (yang paling mudah untuk diimplementasikan dan memberikan <i>impact</i> yang signifikan). Aplikasi yang bersifat pelayanan publik juga menjadi prioritas utama pengembangan.
Spesifikasi	:	Daftar aplikasi usulan perangkat daerah yang dapat dikembangkan adalah sebagai

berikut:

Tahap 1:

1. Sistem Informasi Pengguna Layanan
2. Sistem Informasi Administrasi Penyedia
3. Sistem Pengumpulan Data dan Pengukuran Kinerja Internal Badan
4. Sistem Verifikasi Dokumen Perencanaan
5. Sistem Informasi Data Perizinan
6. e-Library
7. JDIH Mobile
8. Pojok JDIH
9. Sistem Booking Ruang Rapat
10. Sistem Informasi Proses Bisnis dan SOP terintegrasi
11. E-Consulting Inspektorat
12. WBS
13. Pengembangan Portal Data Kota Batam
14. Cloud Data
15. Sistem Informasi Pengawasan SILH
16. Sistem Informasi Titik Kebakaran
17. Sistem Informasi Harga Pasar
18. SIMLATAS
19. Satu Data Kesehatan
20. Mesin APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri)
21. Pembaharuan e-Puskesmas
22. Sistem Informasi Klinik
23. e-Pendaftaran
24. Portal Pajak Daerah Online
25. Single Sign Database
26. SIMRS KHANZA
27. Layanan Kependudukan Secara Online

Tahap 2:

1. Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis GIS
2. EASY/ PTSP Online
3. Sistem Informasi Kendaraan Damkar
4. Sistem Informasi Manajemen Kebakaran
5. SIREK SDK
6. Aplikasi pembayaran digital
7. SIDWN (Sistem Informasi Data Wisatawan Nusantara)
8. Sistem Informasi Pariwisata Kota Batam

9. Databse Integrasi Pariwisata Kota Batam
10. Helpdesk / Bot Virtual Assistant
11. e-SISMIOP
12. SIMPRO
13. 3D Modeling dan GIS

Tahap 3:

1. Sistem Data Perencanaan Pembangunan
2. Sistem Informasi UKM dan Dana KUR
3. Sistem Evaluasi dan asistensi Tugas Pokok dan Fungsi
4. e-PKPT
5. E-TL
6. Data Base UMKM
7. Sistem Pelaporan Harian Pengangkutan Limbah B3
8. Sistem Informasi Persetujuan Teknis & Surat Kelayakan Operasional
9. Sistem Informasi Produksi Pertanian dan Peternakan
10. Sistem Informasi Organisme Pengganggu Tanaman
11. Sistem Pendaftaran Kelompok
12. Sistem Pengurusan Surat/Rekomendasi Pembelian BBM Subsidi
13. Pengembangan WEB OPD (SIAPKERJA)
14. BANKESDA
15. Sistem Informasi Sarana Prasarana Olahraga
16. TSP KOTA BATAM
17. SiRioma
18. Sistem Informasi Paguyuban
19. Parpol
20. PUSKOMIN

Tahap 4:

1. Sistem Informasi Evaluasi Kelembagaan
2. e-Monev Spasial
3. Pengembangan eMonev

Indikator Pencapaian	:	Terimplementasinya aplikasi-aplikasi yang direncanakan
Unit Kerja Pelaksana	:	DISKOMINFO dan OPD terkait
Pelaksanaan	:	2022 - 2026

Keterangan	:	Pengembangan dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan Dinas Kominfo, maupun pengadaan aplikasi melalui pihak ketiga (vendor). Prioritas pengembangan aplikasi dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada tahun-tahun berjalan
Keterangan	:	Dalam pengembangan aplikasi seyogyanya berkoordinasi dengan Diskominfo dan mengikuti standar pengembangan teknologi milik pemerintah Kota Batam untuk menghindari lock-in vendor.

## B. Integrasi Aplikasi

Tabel 11.4.2. Program Kerja Integrasi Antar Aplikasi

Deskripsi	:	Proses implementasi integrasi antar aplikasi, sesuai dengan Dokumen Panduan Integrasi dan dibangun di atas <i>platform</i> Integrasi. Pada proses ini akan dilaksanakan aktivitas pengembangan <i>services</i> pada masing-masing aplikasi yang akan diintegrasikan. Melakukan integrasi antar aplikasi dengan tujuan untuk membuat layanan SPBE mencapai indeks kematangan 4.
Persyaratan	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses integrasi aplikasi mengacu pada Arsitektur SPBE pemerintah Kota Batam</li> <li>2. Teknologi Integrasi berbasis API / Teknologi Pentaho</li> <li>3. Menyediakan Dokumentasi API untuk seluruh sistem yang akan diintegrasikan</li> </ol>
Indikator Pencapaian	:	Terimplementasinya integrasi antar aplikasi sesuai Arsitektur SPBE pemerintah Kota Batam
Unit Kerja Pelaksana	:	DISKOMINFO dan OPD terkait
Pelaksanaan	:	2022 - 2026
Keterangan	:	Integrasi antar aplikasi dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan Dinas Kominfo, maupun pengadaan aplikasi melalui pihak ketiga (vendor). Prioritas pengembangan aplikasi dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada tahun-tahun berjalan.

## C. Pengembangan Portal Data dan Dashboard (Big Data)

Tabel 11.4.3. Pengembangan Portal Data dan Dashboard Analytics

Deskripsi	:	Guna mendukung pemanfaatan data sektoral sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pimpinan maka perlu <i>Data Warehouse</i> dan <i>Dashboard Analytics</i>
-----------	---	---

Spesifikasi	: Aplikasi <i>dashboard</i> dan <i>data warehouse</i> setidaknya akan memiliki fitur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Report builder</i>, memiliki kemampuan menyusun laporan secara <i>custom</i> sesuai kebutuhan pimpinan.</li> <li>• <i>Data mining</i> dan <i>warehousing</i>, memiliki kemampuan kustomisasi sumber data, dan memiliki <i>local temporary</i> data.</li> <li>• Integrasi <i>back office application</i>, yang secara default pengambilan data terintegrasi dengan aplikasi <i>back office</i> yang berjalan.</li> <li>• Aplikasi <i>dashboard</i> harus memiliki kualitas yang baik/<i>user friendly</i> saat diakses dari perangkat <i>mobile</i> maupun PC</li> </ul>
Indikator Pencapaian	: Implementasi aplikasi <i>Data Warehouse</i> dan <i>Dashboard</i>
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO dan OPD terkait
Pelaksanaan	: 2022
Keterangan	: Pengembangan dilakukan secara bertahap setiap tahun sesuai dengan ketersediaan anggaran dan prioritas pengembangan aplikasi.

#### D. Pemeliharaan Aplikasi

Tabel 1.1.4.4. Program Kerja Pemeliharaan Aplikasi

Deskripsi	: Pemeliharaan dan <i>upgrade</i> untuk seluruh sistem yang telah dimiliki perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan kontinuitas penggunaannya.
Spesifikasi	: Aktivitas pemeliharaan/ <i>upgrade</i> terdiri atas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemantauan kesehatan dan kinerja dari server aplikasi (<i>web server, database server, application server</i>) menggunakan aplikasi pemantauan seperti MRTG, LibreNMS, dan lain - lain.</li> <li>• Melakukan perbaikan pada saat ditemukan <i>error/bug</i></li> <li>• Mempertahankan agar sistem tetap berjalan dengan optimal</li> <li>• Melakukan <i>upgrade patch</i> keamanan, maupun <i>patch</i> performa sistem</li> </ul>
Indikator Pencapaian	: Aplikasi berjalan lancar secara <i>realtime</i>
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022 - 2026

Keterangan

: -



## 1.1.5 Infrastruktur SPBE

### A. Peningkatan Kapasitas Ruang dan Perangkat Pendukung Ruang Server

Tabel 1.1.5.1. Peningkatan Kapasitas Ruang dan Perangkat Pendukung Ruang Server

Deskripsi	: <p>Pusat Data merupakan lokasi penempatan perangkat <i>server</i>, <i>storage</i>, jaringan, dan keamanan jaringan. Server – server aplikasi yang dikelola oleh Diskominfo Kota Batam berada di Pusat Data.</p> <p>Pusat Data Diskominfo perlu dipelihara untuk menjaga ketersediaan (<i>availability</i>), dan kinerja (<i>performance</i>) dari layanan infrastruktur server, dan jaringan. Pemeliharaan Pusat Data meliputi perangkat utama seperti server, storage, jaringan, dan keamanan jaringan. Selain itu perangkat pendukung juga perlu pemeliharaan secara rutin seperti catu daya listrik cadangan (<i>Genset</i>, dan <i>UPS</i>), sistem pendingin udara dan kelembaban (<i>AC Presisi</i>), sistem penanganan kebakaran (<i>fire suppression system</i>), kelistrikan, dan lain – lain.</p>
Spesifikasi	: <ul style="list-style-type: none"><li>● Pembagian ruangan area ruang server, staging, kelistrikan, UPS dan Battery, AC Presisi dan Fire Suppression System</li><li>● Sistem Kelistrikan</li><li>● Sistem Pendingin</li><li>● Sistem Jaringan Data</li><li>● Sistem Penanganan Kebakaran</li><li>● Sistem Monitoring Lingkungan</li><li>● Sistem Keamanan Fisik</li><li>● Pemeliharaan perangkat utama seperti <i>server</i>, <i>storage</i>, perangkat jaringan, dan keamanan meliputi Sistem Operasi, <i>firmware</i>, <i>patch</i>, dan suku cadang.</li></ul>
Indikator Pencapaian	: <ol style="list-style-type: none"><li>a. Perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Diskominfo dipelihara secara mandiri atau menggunakan jasa pihak ketiga;</li><li>b. Konsolidasi server – server yang ada di OPD/UPT ke Pusat Data Diskominfo;</li><li>c. Sistem Operasi, <i>firmware</i>, <i>patch</i> perangkat server, storage, jaringan, dan keamanan jaringan adalah versi yang stabil atau direkomendasikan oleh pabrikan dan tidak ada celah keamanan.</li><li>d. Laporan pemeliharaan perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Diskominfo secara periodik.</li></ol>
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: -

## B. Penyusunan Rencana Kapasitas (*Capacity Plan*) Infrastruktur Utama Ruang Server

Tabel 1.1.5.2. Program Kerja Capacity Plan Pusat Data

Deskripsi	: Penyusunan rencana kapasitas ( <i>Capacity Plan</i> ) Pusat Data dilakukan untuk menjaga agar perangkat utama seperti server, perangkat jaringan, dan perangkat keamanan dapat tetap beroperasi dengan normal. Kegiatan ini untuk menjaga ketersediaan dan keandalan dari layanan sistem informasi yang dikelola oleh Diskominfo. Rencana kapasitas meliputi kebutuhan spesifikasi teknis server, storage, infrastruktur jaringan, perangkat keamanan informasi.
Spesifikasi	: Kegiatan penyusunan rencana kapasitas terhadap perangkat utama meliputi server, storage, perangkat jaringan, dan perangkat keamanan informasi di Pusat Data Diskominfo.
Indikator Pencapaian	: Dokumen hasil rencana kapasitas terhadap perangkat utama meliputi server, storage, perangkat jaringan, dan perangkat keamanan informasi Pusat Data Diskominfo.
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2023
Keterangan	: -

## C. Pengadaan Pusat Pemulihan Bencana

Tabel 1.1.5.3. Peningkatan Kapasitas Pusat Pemulihan Bencana

Deskripsi	: Untuk menjaga tingkat ketersediaan layanan sistem informasi di Pusat Data jika terjadi gangguan bencana alam, atau lainnya yang berdampak pusat data tidak dapat beroperasi maka diperlukan rekam cadang (backup) yakni Pusat Pemulihan Bencana.
Spesifikasi	: <ul style="list-style-type: none"><li>● Lokasi Pusat Pemulihan Bencana memiliki jarak fisik minimal 40 km dari Pusat Data Diskominfo.</li><li>● Lokasi aman dari mitigasi bencana seperti gunung berapi, jalur sesar. Lokasi mudah diakses.</li><li>● Spesifikasi dan jumlah perangkat utama seperti server, storage, infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan di Pusat Pemulihan Bencana sama seperti yang ada di Pusat Data.</li><li>● Pusat Pemulihan Bencana dapat memanfaatkan fasilitas Virtual Private Server (VPS) yang disediakan oleh Pusat Data Sementara dari Kemkominfo.</li></ul>
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"><li>● Jarak dari lokasi Pusat Data Diskominfo lebih dari 40 km.</li></ul>

Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spesifikasi dan jumlah perangkat utama seperti server, storage, infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan di Pusat Pemulihan Bencana sama seperti yang ada di Pusat Data.</li> </ul>
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2023-2024
Keterangan	: -

#### D. Uji Coba Pemulihan Bencana Secara Periodik

Tabel 1.1.5.4. Program Kerja Ujicoba Pemulihan Bencana Secara Periodik

Deskripsi	: Untuk menjamin ketersediaan dan keandalan dari layanan Sistem Informasi di Pusat Pemulihan Bencana maka perlu dilakukan uji coba Pemulihan Bencana ( <i>Recovery Plan</i> ) secara periodik minimal satu tahun sekali. Kegiatan ini untuk memastikan <i>backup</i> dan replikasi yang sudah dilakukan dapat digunakan dan sesuai dengan harapan.
Spesifikasi	: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi / Sistem Informasi terutama yang tergolong kritis sudah dilakukan <i>backup</i> dan replikasi <i>real time</i> ke Pusat Pemulihan Bencana;</li> <li>Spesifikasi dan jumlah server terutama yang tergolong kritis sama dengan yang ada di Pusat Data;</li> </ul>
Indikator Pencapaian	: <ol style="list-style-type: none"> <li>Status backup dan replikasi real time dari Pusat Data ke Pusat Pemulihan Bencana berjalan normal;</li> <li>File backup dan replikasi dapat digunakan dan sesuai dengan kondisi terakhir;</li> <li>Infrastruktur dan layanan Sistem informasi di Pusat Pemulihan Bencana dapat digunakan untuk menggantikan yang ada di Pusat Data selama rentang waktu tertentu;</li> <li>Dokumentasi dan evaluasi kegiatan pemulihan bencana dari Pusat Data ke Pusat Pemulihan Bencana;</li> </ol>
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022-2026
Keterangan	: -

## E. Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti

Tabel 1.1.5.5. Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti

Deskripsi	: Infrastruktur Jaringan Data yang dikelola oleh Diskominfo Kota Batam meliputi jaringan internet, jaringan antar Server, jaringan di OPD/UPT, dan interkoneksi dengan lembaga lain. Infrastruktur jaringan data perlu dipelihara untuk menjamin ketersediaan dan keandalan dari layanan jaringan data kepada pengguna internal maupun eksternal (masyarakat).
Spesifikasi	: Perangkat switch core, switch distribusi, Next Generation Firewall, Router Internet, Router MAN, dan Router WAN.
Indikator Pencapaian	: a. Tersedianya perangkat jaringan dari router, switch inti, switch distribusi, switch akses, next generation firewall yang redundan. b. Berfungsinya perangkat jaringan untuk melayani interkoneksi jaringan intra pemda dan jaringan internet
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022-2026
Keterangan	: -

## F. Pengadaan Jaringan Metropolitan Area Network (MAN) OPD/UPT

Tabel 1.1.5.6. Pengadaan Jaringan Metropolitan Area Network (MAN) OPD/UPT

Deskripsi	<p>Kantor OPD/UPT yang tersebar di luar kompleks perkantoran perlu dikoneksikan dengan NOC.</p> <p>Interkoneksi dapat menggunakan jaringan kabel fiber optic, Radio link, atau VPN over Internet. Mekanisme penyelenggaraan jaringan fiber optic dapat dilakukan secara mandiri atau bekerja sama dengan pihak ketiga dengan sistem sewa.</p>
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koneksi dari OPD/UPT di luar kompleks perkantoran ke NOC di kantor Diskominfo.</li><li>• Interkoneksi router MAN.</li></ul>
Indikator Pencapaian	<p>Tersedianya router MAN yang menghubungkan antara NOC dengan OPD/UPT.</p> <p>Semua OPD/UPT terkoneksi jaringan internet dan intranet Pemko Batam.</p>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2023 - 2026

Keterangan

-

## G. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (WiFi) Terintegrasi

Tabel 1.1.5.7. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (WiFi) Terintegrasi

Deskripsi	<p>Layanan jaringan data nirkabel (WiFi) yang dikelola oleh Diskominfo tersedia di kantor OPD/UPT, dan area umum tertentu. Pengguna yang menggunakan jaringan data nirkabel tersebut dapat mengakses aplikasi intranet, internet, maupun keduanya.</p> <p>Untuk menjamin ketersediaan, dan kinerja dari layanan jaringan data nirkabel maka infrastruktur jaringan data nirkabel perlu dikembangkan untuk menyesuaikan dengan perkembangan lalu lintas data, proses, dan pengguna yang semakin besar serta untuk melindungi keamanan lalu lintas data.</p>
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>Keamanan wifi menggunakan protokol keamanan WPA2-Enterprise (<i>Wireless Fidelity Protected Access 2-Enterprise</i>). Protokol ini menggunakan autentikasi 802.1X atau EAP (<i>Extensible Authentication Protocol</i>). EAP merupakan protokol layer 2 yang menggantikan PAP dan CHAP.</li><li>Setting security WPA enterprise/corporate ini membutuhkan sebuah server khusus yang berfungsi sebagai pusat autentikasi seperti Server RADIUS (<i>Remote Authentication Dial-In Service</i>). Dengan adanya Radius server ini, otentikasi akan dilakukan per-<i>client</i> sehingga tidak perlu lagi memasukkan <i>passphrase</i> atau <i>network key</i> yang sama untuk setiap <i>client</i>.</li><li>Server RADIUS dapat menggunakan Active Directory atau LDAP;</li><li>Access Point mendukung mode <i>roaming</i> yakni jika pengguna berpindah tempat maka koneksi ke <i>Access Point</i> akan menyesuaikan dengan yang terdekat tanpa perlu melakukan otentikasi lagi.</li><li>Terdapat perangkat WiFi Controller untuk pengelolaan dan operasi (manajemen) Access Point dan lainnya.</li></ul>
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"><li>Otentikasi pengguna WiFi sudah menggunakan protokol keamanan WPA2-Enterprise;</li><li>Pengguna yang berpindah tempat tidak perlu lagi melakukan otentikasi ulang;</li><li>Terdapat perangkat <i>Wireless LAN Controller</i> (WLC) melakukan setting dan konfigurasi beberapa perangkat <i>access point</i> pada satu perangkat <i>controller</i>.</li></ul>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2023 - 2024
Keterangan	-

## H. Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE

Tabel 1.1.5.8. Program Kerja Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE

<p>Deskripsi</p>	<p>Sistem penghubung layanan pemerintah Kota Batam adalah perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE di lingkungan Pemerintah Kota Batam dan dengan pemerintah pusat. Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE.</p> <p>Sistem Penghubung Layanan Pemerintah terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Integrasi Data Proses integrasi dilakukan langsung pada basis data atau struktur data dari aplikasi dengan mengabaikan presentasi atau business logic ketika membuat integrasi.</li> <li>b. Integrasi Presentasi Proses integrasi dengan membuat antarmuka pengguna (user interface) yang menyediakan akses pada beberapa aplikasi.</li> <li>c. Integrasi Fungsional Proses integrasi dilakukan pada level logika bisnis pada beberapa aplikasi.</li> </ol> <p>Diskominfo telah memiliki salah satu Sistem Penghubung Layanan Pemerintah yakni integrasi data dengan menggunakan teknologi API dan telah memiliki infrastruktur <i>API Management</i>. Selain itu juga sudah tersedia Single Sign On (SSO).</p> <p>Kondisi saat ini, para pengguna harus memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> ke masing – masing aplikasi operasional Pemerintah Kota Batam. Pengelolaan akun pengguna ada di setiap aplikasi. Untuk kemudahan akses, pemantauan, dan keamanan aplikasi operasional Pemerintah Kota Batam, maka diperlukan pengelolaan akun pengguna aplikasi ke suatu sistem. Pengguna cukup memasukkan username dan password yang telah tercatat di dalam sistem tersebut ke semua atau beberapa aplikasi. Metode ini disebut integrasi presentasi.</p>
<p>Spesifikasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedia server layanan direktori (<i>directory service</i>) yang digunakan sebagai sumber utama database pengguna seperti <i>username</i> dan <i>password</i>.</li> <li>• Peningkatan jumlah aplikasi yang sudah terintegrasi dengan sistem <i>Single Sign On</i> (SSO);</li> <li>• Tersedia <i>user interface</i> yang berisi daftar aplikasi operasional Pemerintah Kota Batam.</li> </ul>
<p>Indikator Pencapaian</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akun pengguna aplikasi sudah terdaftar di <i>directory service server</i>;</li> <li>• Tersedia sistem SSO;</li> <li>• Tersedia portal aplikasi Pemerintah Kota Batam yang berisi daftar aplikasi – aplikasi operasional.</li> </ul>
<p>Unit Kerja Pelaksana</p>	<p>Diskominfo</p>
<p>Pelaksanaan</p>	<p>2022 - 2024</p>
<p>Keterangan</p>	<p>-</p>

## 1.1.6 Keamanan Informasi

### A. Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi

Tabel 1.1.6.2. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi

Deskripsi	Standar Teknis keamanan data dan informasi meliputi: <ul style="list-style-type: none"><li>● Kerahasiaan;</li><li>● Keaslian;</li><li>● Keutuhan;</li><li>● Kenirsangkalan; dan</li><li>● Ketersediaan.</li></ul>
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>● SOP Klasifikasi Informasi;</li><li>● SOP Enkripsi (dengan sistem kriptografi);</li><li>● SOP Pembatasan Akses terhadap Data dan Informasi;</li><li>● SOP Verifikasi, dan Validasi Keaslian Data dan Informasi;</li><li>● SOP Implementasi <i>Hash Function</i>;</li><li>● SOP Pendeteksian Modifikasi;</li><li>● SOP Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi;</li><li>● SOP Sistem Pencadangan (<i>backup</i>); dan</li><li>● SOP Sistem Pemulihan (<i>recovery</i>).</li></ul>
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"><li>● Tersedianya dokumen standar teknis keamanan data dan informasi meliputi kerahasiaan, keaslian, keutuhan, kenirsangkalan, dan ketersediaan.</li><li>● Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan data dan informasi sesuai dengan rincian di spesifikasi.</li></ul>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2023
Keterangan	-

### B. Penyusunan SOP Keamanan Aplikasi SPBE

Tabel 1.1.6.3. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi



<p>Deskripsi</p>	<p>Standar Teknis keamanan aplikasi SPBE berbasis web meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autentikasi;</li> <li>● Manajemen sesi;</li> <li>● Persyaratan kontrol akses;</li> <li>● Validasi input;</li> <li>● Kriptografi pada verifikasi statis;</li> <li>● Penanganan error dan pencatatan log;</li> <li>● Proteksi data;</li> <li>● Keamanan komunikasi;</li> <li>● Pengendalian kode berbahaya;</li> <li>● Logika bisnis;</li> <li>● File;</li> <li>● Keamanan API dan web service; dan</li> <li>● Keamanan konfigurasi.</li> </ul> <p>Standar Teknis keamanan aplikasi SPBE berbasis <i>mobile</i> meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Penyimpanan data dan persyaratan privasi;</li> <li>● Kriptografi;</li> <li>● Autentikasi dan manajemen sesi;</li> <li>● Komunikasi jaringan;</li> <li>● Interaksi platform;</li> <li>● Kualitas kode dan pengaturan build; dan</li> <li>● Ketahanan.</li> </ul>
<p>Spesifikasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Standar kata sandi (<i>password</i>) meliputi jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi;</li> <li>● SOP Klasifikasi Data, untuk data tergolong rahasia seperti kata sandi maka penyimpanannya dengan mekanisme kriptografi;</li> <li>● SOP Jalur Komunikasi Aplikasi yang Aman;</li> <li>● SOP Kontrol Akses Aplikasi;</li> <li>● SOP Kriptografi;</li> <li>● SOP Rekam Jejak;</li> <li>● SOP Error Handling Aplikasi;</li> <li>● SOP Pertukaran, Penghapusan, dan Audit Informasi;</li> <li>● SOP Sertifikat Elektronik;</li> <li>● SOP Konfigurasi server;</li> </ul>

Indikator Pencapaian	<p>a. Tersedianya dokumen standar teknis keamanan aplikasi web meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autentikasi,</li> <li>○ Manajemen sesi;</li> <li>○ Persyaratan kontrol akses;</li> <li>○ Validasi input;</li> <li>○ Kriptografi pada verifikasi statis;</li> <li>○ Penanganan error dan pencatatan log;</li> <li>○ Proteksi data;</li> <li>○ Keamanan komunikasi;</li> <li>○ Pengendalian kode berbahaya;</li> <li>○ Logika bisnis;</li> <li>○ File;</li> <li>○ Keamanan API dan web service; dan</li> <li>○ Keamanan konfigurasi.</li> </ul> <p>b. Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan aplikasi web sesuai dengan rincian di spesifikasi;</p> <p>c. Tersedianya dokumen standar teknis keamanan aplikasi mobile meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ penyimpanan data dan persyaratan privasi;</li> <li>○ kriptografi;</li> <li>○ autentikasi dan manajemen sesi;</li> <li>○ komunikasi jaringan;</li> <li>○ interaksi platform;</li> <li>○ kualitas kode dan pengaturan build; dan</li> <li>○ ketahanan.</li> </ul> <p>d. Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan aplikasi mobile sesuai dengan rincian di spesifikasi.</p>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2023
Keterangan	-

### C. Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan

Tabel 11.6.4. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan

Deskripsi	<p>Standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. keamanan interoperabilitas data dan informasi</li> <li>b. kontrol sistem integrasi</li> <li>c. kontrol perangkat integrator</li> <li>d. keamanan API dan web service</li> <li>e. keamanan migrasi data</li> </ol>
-----------	--

Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SOP Dokumen dan Surat Elektronik;</li> <li>● SOP <i>Update</i> Sistem Operasi dan Perangkat Lunak;</li> <li>● SOP Sistem Recovery dan Restore pada perangkat integrator;</li> <li>● SOP Migrasi Data;</li> <li>● SOP Implementasi Kriptografi pada proses Penyimpanan dan Pengambilan Data;</li> <li>● SOP Validasi Data ketika Proses Migrasi Data Selesai.</li> </ul>
Indikator Pencapaian	<p>Tersedianya dokumen standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. keamanan interoperabilitas data dan informasi</li> <li>b. kontrol sistem integrasi</li> <li>c. kontrol perangkat integrator</li> <li>d. keamanan API dan web service</li> <li>e. keamanan migrasi data</li> </ol> <p>Tersedianya dokumen SOP keamanan Sistem Penghubung Layanan sesuai dengan rincian di spesifikasi.</p>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2023
Keterangan	-

#### D. Penyusunan SOP Keamanan Jaringan Intra Pemerintah

Tabel 1.1.6.5. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Jaringan Intra Pemerintah

Deskripsi	<p>Standar teknis keamanan Jaringan Intra Pemerintah meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. aspek administrasi keamanan Jaringan Intra;</li> <li>b. kontrol akses dan autentikasi;</li> <li>c. persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra;</li> <li>d. kontrol keamanan gateway;</li> <li>e. kontrol keamanan access point pada jaringan nirkabel; dan</li> <li>f. kontrol konfigurasi access point pada jaringan nirkabel.</li> </ol>
-----------	---

Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dokumen Arsitektur Jaringan Intra;</li> <li>● Dokumen Aset Infrastruktur Jaringan;</li> <li>● SOP Pemeliharaan Keamanan Jaringan Intra;</li> <li>● Laporan Pengawasan Keamanan Jaringan Secara Periodik;</li> <li>● SOP Akses Perangkat Jaringan;</li> <li>● SOP Konfigurasi Perangkat Jaringan;</li> <li>● SOP Layanan Virtual Private Network (VPN);</li> <li>● SOP Akses Server Database;</li> <li>● Aplikasi <i>security information and event management</i> untuk <i>network logging, monitoring, dan analytics</i>;</li> <li>● Perangkat Next Generation Firewall (termasuk IPS atau IDS);</li> <li>● SOP Pembaruan sistem operasi, firmware, dan patch perangkat jaringan;</li> <li>● Perangkat Load Balancer koneksi jaringan dan aplikasi web;</li> <li>● Perangkat Web Application Firewall (WAF);</li> <li>● Pemasangan Sertifikat Elektronik;</li> <li>● Penerapan <i>content filtering</i>;</li> <li>● SOP Akses Jarak Jauh;</li> <li>● SOP Layanan akses WiFi;</li> <li>● Implementasi SSID untuk jaringan nirkabel;</li> </ul>
Indikator Pencapaian	<p>Tersedianya dokumen standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. aspek administrasi keamanan Jaringan Intra;</li> <li>b. kontrol akses dan autentikasi;</li> <li>c. persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra;</li> <li>d. kontrol keamanan gateway;</li> <li>e. kontrol keamanan access point pada jaringan nirkabel; dan</li> <li>f. kontrol konfigurasi access point pada jaringan nirkabel.</li> </ol> <p>Tersedianya dokumen SOP keamanan Jaringan Intra Pemerintah sesuai dengan rincian di spesifikasi.</p> <p>Terdapat perangkat pendukung keamanan jaringan Intra meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Next Generation Firewall</i> termasuk didalamnya fitur IPS/IDS;</li> <li>b. <i>Web Application Firewall (WAF)</i>;</li> <li>c. <i>Load Balancer</i> untuk koneksi jaringan;</li> <li>d. <i>Load Balancer</i> untuk aplikasi web;</li> <li>e. Perangkat <i>Content Filtering</i>;</li> <li>f. Sertifikat SSL.</li> </ol>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2023
Keterangan	-

## E. Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi

Tabel 1.1.6.6. Program Kerja Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi

Deskripsi	Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi ( <i>Vulnerability Assessment and Penetration Testing - (VAPT)</i> ) terhadap jaringan, server, dan aplikasi yang dikelola oleh Diskominfo.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Penilaian Kerentanan (<i>Vulnerability Assessment</i>) jaringan, server, dan aplikasi web</li> <li>● Penetration Testing terhadap jaringan, server, dan aplikasi web menggunakan metode black box</li> <li>● Dokumen hasil asesmen dan penetration testing beserta rekomendasinya</li> </ul>
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi (<i>Vulnerability Assessment and Penetration Testing - (VAPT)</i>) dilakukan secara periodik minimal satu tahun sekali;</li> <li>● Tersedia dokumen hasil penilaian kerentanan dan pengujian penetrasi beserta rekomendasinya;</li> <li>● Pelaksanaan hasil rekomendasi;</li> <li>● Tersedia dokumen hasil penilaian kerentanan ulang dan pengujian penetrasi ulang.</li> </ul>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2026
Keterangan	-

## F. Edukasi Keamanan Informasi

Tabel 1.1.6.7. Program Kerja Edukasi Keamanan Informasi

Deskripsi	Tiga pilar keamanan informasi yakni people, process, dan technology. People bisa berasal dari dalam lingkungan pemerintahan atau masyarakat. Oleh karena itu Diskominfo perlu melakukan edukasi keamanan informasi yang ditujukan ke internal pegawai pemerintah ataupun kepada masyarakat melalui penyebaran informasi keamanan di sosial media, kegiatan workshop, dan lain - lain.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Edukasi keamanan informasi melalui saluran sosial media Diskominfo Kota Batam seperti facebook, instagram, TikTok, dan lain - lain;</li> <li>● Seminar atau webinar dengan tema keamanan informasi;</li> <li>● Simulasi keamanan informasi.</li> </ul>
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Terlaksananya kegiatan sosialisasi keamanan informasi melalui sosial media secara periodik;</li> <li>● Tersedianya brosur, flyer dengan materi keamanan informasi;</li> <li>● Terlaksananya kegiatan seminar atau webinar dengan tema keamanan informasi yang dilaksanakan secara periodik;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlaksananya simulasi keamanan informasi secara periodik.</li> </ul>
Unit Kerja Pelaksana	Diskominfo
Pelaksanaan	2022 - 2026
Keterangan	-

## 1.1.7 Audit SPBE

### A. Pelaksanaan Audit SPBE

Tabel 1.1.7.1. Program kerja Audit SPBE

Deskripsi	: Melakukan Audit SPBE secara berkala
Spesifikasi	: Audit SPBE dilakukan secara internal dan eksternal, Audit SPBE terdiri atas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit Aplikasi SPBE dilakukan berkoordinasi dengan BPPT.</li> <li>• Audit Infrastruktur SPBE dilakukan berkoordinasi dengan Kemkominfo.</li> <li>• Audit Keamanan Informasi SPBE dilakukan berkoordinasi dengan BSSN.</li> </ul>
Indikator Pencapaian	: Terlaksananya Audit SPBE
Unit Kerja Pelaksana	: DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022-2026

## 1.1.8 SDM SPBE

### A. Penambahan SDM TIK

Tabel 1.1.8.1. Program Kerja Penambahan SDM TIK

Deskripsi	: Perekrutan SDM TIK dalam rangka untuk penambahan kualifikasi engineer Peningkatan jumlah engineer yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pengembangan (development) bidang TI akan berkontribusi kemudahan dalam proses implementasi TI dan mengurangi kendala.
Spesifikasi	: Kebutuhan SDM TIK : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Project Manager</li> <li>2. Web Programmer</li> <li>3. Mobile Programmer</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. System Analyst</li> <li>5. Quality Assurance</li> <li>6. Teknis &amp; Admin Jaringan</li> <li>7. Data Engineer</li> <li>8. Enterprise Architect</li> <li>9. Digital Media Specialist</li> </ol>
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SDM TIK mampu menangani operasional TIK</li> <li>● Tercukupinya kebutuhan SDM TIK di seluruh OPD</li> </ul>
Unit Kerja Pelaksana	: BKPSDM dan DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: -

## B. Penyelenggaraan Training SDM TIK

Tabel 1.1.8.2. Program Kerja Penyelenggaraan Training SDM TIK

Deskripsi	: Penyelenggaran Advanced IT Training dalam rangka untuk peningkatan kualifikasi engineer. Peningkatan jumlah engineer yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pengembangan (development) bidang TI akan berkontribusi kemudahan dalam proses implementasi TI dan mengurangi kendala.
Spesifikasi	: Lihat pada Tabel 1.1.8.3
Indikator Pencapaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Terselenggaranya pelatihan</li> <li>● Jumlah peserta pelatihan</li> </ul>
Unit Kerja Pelaksana	: BKPSDM dan DISKOMINFO
Pelaksanaan	: 2022 - 2026
Keterangan	: -

Tabel 1.1.8.3. Program Kerja Pengembangan Kompetensi SDM TIK

#	Domain	Jenis Pelatihan	Peran	Waktu Pelaksanaan
1	Arsitektur SPBE	Peta Proses Bisnis dengan BPMN	Enterprise Architect	Menyesuaikan
		Enterprise Architecture Fundamental	Enterprise Architect	Menyesuaikan
		Framework TOGAF	Enterprise Architect	Menyesuaikan
		Scrum Master	Project Manager	Menyesuaikan



2	Data	Data Management With DMBOK	Data Scientist	Menyesuaikan
		Teknik Visualisasi Data dengan Business Intelligence	Data Scientist	Menyesuaikan
		Pemrograman untuk Pengolahan Data dengan Python & R Programming	Data Scientist	Menyesuaikan
		Data Analytic With Machine Learning	Data Scientist	Menyesuaikan
		Big Data Analytic In Practice	Data Scientist	Menyesuaikan
3	Aplikasi	Backend Web API Programming	Programmer	Menyesuaikan
		Frontend Web Development	Programmer	Menyesuaikan
		Mobile Frontend With PWA	Programmer	Menyesuaikan
		Back-end Web Programming With Laravel	Programmer	Menyesuaikan
		Front-end Web Development With Vue JS	Programmer	Menyesuaikan
		Android Secure Programming	Programmer	Menyesuaikan
		Mobile Programming With Flutter	Programmer	Menyesuaikan
		IT Service Management	QA Engineer	Menyesuaikan
		IT Quality Assurance	QA Engineer	Menyesuaikan
		Software Testing Implementation	QA Engineer	Menyesuaikan
		Software Testing Plan	QA Engineer	Menyesuaikan
4	Infrastruktur	Network Security with Mikrotik	Network Engineer	Menyesuaikan
		Traffic Management with Mikrotik	Network Engineer	Menyesuaikan
		Linux Fundamental	Network Engineer	Menyesuaikan
		Linux Network Services	Network Engineer	Menyesuaikan
		DevOps Introduction & Docker	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		Docker Administration With Kubernetes	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		Microservices In Development	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		Pengelolaan Layanan Operasional Pusat Data	Network Engineer	Menyesuaikan
		Penetration Testing Method	Bug Hunter	Menyesuaikan
5	Keamanan Informasi	IT Auditor	Auditor	Menyesuaikan
		ISO 31000 (IT Risk And Controls)	Auditor	Menyesuaikan
		ISO 27001 (Information Security Management)	Auditor	Menyesuaikan

# **Bab II**

# **Roadmap &**

# **Estimasi Anggaran**

## 2.1. Peta Jalan Penyelenggaraan SPBE Kota Batam 2022–2026

Tabel 2.1.1. Peta Rencana Penyelenggaraan SPBE

<b>Misi : 5. Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik, Responsif, Efektif dan Efisien berbasis teknologi informasi dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.</b>						
<b>SASARAN PROGRAM / KEGIATAN STRATEGIS :</b>						
1. Terwujudnya kelembagaan dan ketatalaksanaan pemerintahan daerah yang efektif, efisien dan berkualitas						
2. Meningkatnya kualitas pelayanan publik yang transparan dan akuntabel dengan memanfaatkan teknologi informasi						
		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Indikator</b>	Opini BPK	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP
<b>Indikator</b>	Nilai LPPD	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
<b>Indikator</b>	Nilai Tata Kelola Kearsipan OPD	55 (cukup)	60 (cukup)	65 (baik)	67 (baik)	70 (baik)
<b>Indikator</b>	Tingkat Maturitas SPIP	Level 3	Level 3	Level 3	Level 3	Level 3
<b>Indikator</b>	Indeks SPBE	3,09	3,18	3,47	3,66	3,86
<b>Indikator</b>	Indeks Profesionalitas ASN	55,49	60	62	64	66
<b>Indikator</b>	Indeks Kepuasan Masyarakat	88,31	89	90	91	92

No	Program SPBE	Pelaksana	Baseline	Target				
			2022	2023	2024	2025	2026	
<b>INISIATIF STRATEGIS ARSITEKTUR SPBE: Layanan Internal dan Publik yang Optimal dan Efisien</b>								
<b>1</b>	<b>Tata Kelola</b>							
	<b>A Kebijakan SPBE</b>							
	-	Kebijakan Tim Koordinasi SPBE	Diskominfo, Bag. Organisasi dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Forum Satu Data	Diskominfo, Bappeda dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Arsitektur SPBE	Diskominfo, Bag. Organisasi dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Peta Rencana SPBE	Diskominfo, Bag. Organisasi dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Manajemen Data	Diskominfo, Bappeda dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Pembangunan Aplikasi SPBE	Diskominfo dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	-	Kebijakan Layanan Jaringan Intra Pemerintah Daerah	Diskominfo dan Bag. Hukum	Sudah ada				

		- Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah	Diskominfo dan Bag. Hukum	Sudah ada				
		- Kebijakan internal Manajemen Keamanan Informasi	Diskominfo dan Bag. Hukum	Sudah ada				
		- Kebijakan Internal Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi	Diskominfo dan Bag. Hukum	Sudah ada				
	<b>B</b>	<b>Pembentukan Komite/Forum</b>						
		- Tim Koordinasi SPBE	Bag. Organisasi	Sudah ada				
		- Forum Manajemen Data	Bappeda	Sudah ada				
		- Komite Manajemen Risiko	Inspektorat	Sudah ada				
	<b>C</b>	<b>Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE</b>						
		- Evaluasi Indeks SPBE	Tim Koordinasi SPBE Batam	Sudah dilakukan	√	√	√	√
		- Evaluasi dan Revisi Kebijakan SPBE	Tim Koordinasi SPBE Batam	Sudah dilakukan	√	√	√	√
		- Evaluasi dan Revisi Arsitektur dan Peta Rencana SPBE	Tim Koordinasi SPBE Batam	Belum Dilakukan	√	√	√	√
		- Evaluasi dan Revisi Manajemen SPBE	Tim Koordinasi SPBE Batam	Belum Dilakukan	√	√	√	√
		- Evaluasi dan Revisi Layanan SPBE	Tim Koordinasi SPBE Batam	Sudah dilakukan	√	√	√	√
<b>2 Manajemen</b>								
	<b>A</b>	<b>Penyusunan Pedoman Manajemen</b>						
		- Pedoman Manajemen Risiko	Inspektorat, Diskominfo	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen Data	Bappeda	Sudah ada				
		- Pedoman Manajemen Layanan	Diskominfo	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen SDM TIK	Diskominfo, BKPSDM	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen Aset TIK	BPKAD	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen Pengetahuan	Diskominfo	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen Perubahan	Bag Organisasi, Diskominfo	Belum ada		√		
		- Pedoman Manajemen Keamanan Informasi	Diskominfo	Sudah ada				
	<b>B</b>	<b>Penerapan 8 jenis Manajemen SPBE</b>	OPD Terkait		√	√	√	√

3 Layanan							
<b>A</b>	<b>Survey Penggunaan SPBE</b>						
	-	Survey Kepuasan Penggunaan Aplikasi Internal	Diskominfo dan Bag. Organisasi	Belum dilakukan	√	√	√
	-	Survey Kepuasan Penggunaan Aplikasi Publik	Diskominfo dan Bag. Organisasi	Belum dilakukan	√	√	√
<b>B</b>	<b>Pengembangan Portal Layanan Publik Terintegrasi</b>						
	-	Penyusunan Konsep Desain Integrasi Layanan	Diskominfo	Belum ada	√		
	-	Pengembangan Aplikasi Portal Layanan Publik	Diskominfo	Belum ada		√	√
<b>C</b>	<b>Pengembangan Portal Layanan Internal</b>						
	-	Penyusunan Konsep Desain Integrasi Layanan	Diskominfo	Belum ada	√		
	-	Pengembangan Aplikasi Portal Layanan Internal	Diskominfo	Belum ada		√	√
<b>D</b>	<b>Pembentukan Helpdesk SPBE</b>		Diskominfo	Belum ada	√		
4 Aplikasi							
<b>A</b>	<b>Aplikasi Administrasi Internal</b>						
	-	Pengembangan Aplikasi Administrasi Internal	Diskominfo		√	√	√
	-	Integrasi Aplikasi Administrasi Internal	Diskominfo		√	√	√
	-	Reviu Aplikasi Administrasi Internal	Bag. Organisasi, Diskominfo		√	√	√
<b>B</b>	<b>Aplikasi Layanan Publik</b>						
	-	Pengembangan Aplikasi Layanan Publik	Diskominfo		√	√	√
	-	Integrasi Aplikasi Layanan Publik	Diskominfo		√	√	√
	-	Reviu Aplikasi Layanan Publik	Bag. Organisasi, Diskominfo		√	√	√
5 Infrastruktur							
<b>A</b>	<b>Peningkatan Kapasitas Ruangan dan Perangkat Pendukung Ruang Server</b>		Diskominfo	Sudah ada	√	√	√
<b>B</b>	<b>Penyusunan Rencana Kapasitas (Capacity Plan) Infrastruktur Utama Ruang Server</b>		Diskominfo	Belum ada	√	√	√
<b>C</b>	<b>Pengadaan Pusat Pemulihan Bencana</b>		Diskominfo	Sudah ada	√	√	
<b>D</b>	<b>Uji Coba Pemulihan Bencana Secara Periodik</b>		Diskominfo	Belum ada	√	√	√

	E	Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti	Diskominfo	Sudah ada	√	√	√	√
	F	Pengadaan Jaringan Metropolitan Area Network (MAN) OPD/UPT	Diskominfo	Belum ada	√	√	√	√
	G	Pengembangan infrastruktur jaringan data nirkabel (WiFi) terintegrasi	Diskominfo	Sudah ada	√	√	√	√
	H	Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE	Diskominfo	Sudah ada	√	√		
<b>6 Keamanan</b>								
	A	Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi	Diskominfo	Belum ada	√			
	B	Penyusunan SOP Keamanan Aplikasi SPBE	Diskominfo	Belum ada	√			
	C	Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan	Diskominfo	Belum ada	√			
	D	Penyusunan SOP Jaringan Intra Pemerintah	Diskominfo	Belum ada	√			
	E	Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi (Jaringan, dan Aplikasi)	Diskominfo	Belum ada	√			
	F	Edukasi Keamanan Informasi	Diskominfo	Belum ada	√			
<b>7 Audit TIK</b>								
		<b>Pelaksanaan Audit TIK</b>						
	-	Pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE	Inspektorat, Diskominfo		√		√	
	-	Pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE	Inspektorat, Diskominfo		√		√	
	-	Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE	Inspektorat, Diskominfo		√		√	
<b>8 SDM TIK</b>								
		<b>Pengelolaan SDM TIK</b>						
	-	Penambahan SDM TIK	BKPSDM, Diskominfo		√	√	√	√
	-	Pengembangan Kompetensi SDM TIK	BKPSDM, Diskominfo		√	√	√	√
	-	Pendistribusian SDM TIK	Bag. Organisasi		√	√	√	√



**Pemerintah Kota Batam  
2022-2026**